

Capan-1 Cellen | 300143

Algemene informatie

Description

De Capan-1 cellijn is afgeleid van een humaan pancreasadenocarcinoom en is ontstaan uit het ascitische vocht van een 40-jarige Kaukasische man. De lijn werd voor het eerst gekarakteriseerd in 1975 en staat vooral bekend om zijn ductale epitheliale morfologie, die sterk lijkt op die van primaire pancreastumoren. Capan-1 cellen worden veel gebruikt in onderzoek naar de biologie van alveesklierkanker, waaronder studies naar tumorgroei, metastase en resistentie tegen behandelingen. Deze cellijn staat bekend om zijn vermogen om mucine te produceren, een karakteristiek kenmerk van veel alveesklieradenocarcinomen, en dient dus als model voor mucineuze alveesklierkanker.

Genetisch gezien bevat Capan-1 mutaties in het KRAS-gen, die typerend zijn voor alveesklierkanker, evenals veranderingen in andere kankergerelateerde genen zoals TP53 en SMAD4. Deze mutaties maken de Capan-1 cellijn een waardevol instrument voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan alveesklierkanker en voor de preklinische evaluatie van nieuwe therapeutische middelen die gericht zijn op deze pathways. Bovendien worden Capan-1 cellen gebruikt om de biologie van stamcellen van alveesklierkanker te bestuderen, wat inzicht geeft in het gedrag dat de oorzaak is van het terugkeren van kanker en de resistentie tegen conventionele therapieën.

Organism

Mens

Tissue

Alveesklier

Disease

Ductaal adenocarcinoom

Metastatic site

Lever

Synonyms

CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Kenmerken

Age

40 jaar

Gender

Mannelijk

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

Capan-1 (Cytion catalogusnummer 300143)

Capan-1 Cellen | 300143**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0237**Biomoleculaire gegevens****Protein expression** P53 negatief**Antigen expression** Bloedgroep A, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotype Frequentie Product: 0.0311**Tumorigenic** Vorm adenocarcinoom consistent met pancreaskanaalcarcinoom**Products** Mucine**Mutational profile** Capan-1 cellen dragen een homozygote Kras-mutatie in codon12: GGT(Gly) >GTT(Val)**Karyotype** (P7) hypotriploïde met afwijkingen zoals dicentrische chromosomen, breuken, acrocentrische fragmenten, grote submetacentrische en subtelocentrische chromosomen plus minuscule merker**Omgaan met****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 60 tot 80 uur

Capan-1 Cellen | 300143

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	Een verhouding van 1:2 tot 1:4 wordt aanbevolen
Seeding density	2×10^4 cellen/cm ² resulteert in een 90% confluyente monolaag in ongeveer 7 dagen.
Fluid renewal	Om de 3 dagen
Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, zaai de cellen uit op 5×10^4 cellen/cm ² en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Capan-1 Cellen | 300143

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Capan-1 Cellen | 300143

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 9
D16S539: 13,14
D5S818: 11
D7S820: 10,11
TH01: 6
TPOX: 8,11
vWA: 16
D3S1358: 15
D21S11: 28,30
D18S51: 12
Penta E: 10,12
Penta D: 9,13
D8S1179: 14,16
FGA: 24

HLA-allelen

A*: '01:01:01, '30:01:01
B*: '13:02:01, '57:01:01
C*: '06:02:01
DRB1*: '07:01:01, '13:05:01
DQA1*: '02:01:01, '05:05:01
DQB1*: '02:02:01, '03:01:01
DPB1*: '03:01:01G, '04:01:01G
E: '01:01:01